LMU KLINIKUM
MEDIZINISCHE KLINIK UND POLIKLINIK III
DIREKTOR: PROF. DR. DR. M. VON BERGWELT
LABOR FÜR LEUKÄMIEDIAGNOSTIK

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
Akkreditiert nach DIN EN ISO 15189

Lieferanschrift:
Institut für Laboratoriumsmedizin (LfL)
Marchioninistr. 15
81377 München

Bitte für Labor freilassen!

Labor für Leukämiediagnostik
Hörsaaltrakt
Raum 7K 02 610
Tel: (089) 4400 – 74977
Fax: (089) 4400 – 74978
lfl@med.uni-muenchen.de
www.med3-lmu.de\lfl
RP 3703

Zytomorphologie
Prof. Dr. med. T. Herold
Prof. Dr. med. K. Spiekermann

Immunphänotypisierung
Prof. Dr. med. M. Subklewe
Dr. med. V. Bücklein

Molekulargenetik
Prof. Dr. med. K. Spiekermann
Prof. Dr. med. T. Herold
Dr. hum. biol. A. Dufour
Dr. M. Rothenberg-Thurley

Zytogenetik-FISH
Dr. rer. nat. S. Schneider
Dr. rer. nat. M. Neusser

Institut für Humangenetik*
Prof. Dr. med. O. Steinlein
humangenetik@med.uni-muenchen.de

Untersuchungsauftrag

Material:	EDTA	Heparin	Citrat
Knochenmark (10ml)	☐	☐	☐
Peripheres Blut (20ml)	☐	☐	☐
Sonstiges*:……			
Knochenmark-Ausstriche: …….			
Periphere Blut-Ausstriche: …….			

Materialentnahme:
Datum: **Uhrzeit:**

Erstdiagnose: ☐ Verlauf: ☐
Studie:……
Register: ja ☐ nein ☐

Krankenversicherung:
- ☐ Stationär
- ☐ Ambulant
- ☐ PKV / Wahlleistung
- ☐ GKV
- ☐ Überweisung

Patientenetikett:
Name, Vorname:
Geb.-Datum:
Geschlecht: m / w
Adresse:

Bitte kleben Sie hier das Patientenetikett ein!

Untersuchungen	Untersuchungsmaterial
☐ Zytomorphologie	Knochenmark/Blut mit EDT 8-10 ungefärbte Ausstriche
☐ Chromosomenanalyse	Knochenmark/Blut mit **HEPARIN**
☐ FISH	Knochenmark/Blut mit EDTA
☐ Molekulargenetik siehe Seite 2	Knochenmark/Blut mit EDTA
☐ Immunphänotypisierung siehe Seite 3	Knochenmark/Blut mit EDTA

Materialannahme
Montag bis Freitag +
Samstag nach
telefonischer Anmeldung

Versand
Post-Express (24h), vor 10 Uhr;
bei Versand am Freitag unbedingt
Samstagszustellung ankreuzen

Diagnose, Fragestellung und bisherige Therapie (auch länger zurückliegende Chemo- /Strahlentherapie):

Anfordernde(r) Arzt/Ärztin
Stempel Tel.-Nr. Durchwahl + FAX-Nr.:

Bitte aktuelles **Blutbild**, **Einwilligung** und relevante **Vorbefunde** des Patienten diesem Untersuchungsauftrag beilegen!
Weitere Informationen finden sie unter www.med3-lmu.de/LFL

LMU KLINIKUM
Medizinische Klinik und Poliklinik III
DIREKTOR: PROF. DR. DR. M. VON BERGWELT
LABOR FÜR LEUKÄMIEDIAGNOSTIK

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
Akkreditiert nach DIN EN ISO 15189

Ergänzungsbogen Molekulargenetik

Klinisch bzw. prognostisch validierte Marker nach morphologischem Befund (nach WHO 2022/ELN 2022), in Abhängigkeit der Erkrankung ggf. als Stufendiagnostik

Individuelle Nachfragen dazu bitte unter 089-4400-74977.

☐ Akute myeloische Leukämie (AML)

- **Schnelldiagnostik**: *FLT3*-ITD (interne Tandemduplikation) mit Ratio, *FLT3*-TKD (Tyrosinkinase Domäne), *NPM1* Mutation qualitativ (Befundmitteilung in 72h)
- Gene-Panel Analyse (**AML Panel**: *ASXL1, BCOR, BCORL1, CALR, CBL, CSF3R, DDX41, DNMT3A, ETNK1, ETV6, EZH2, FLT3, GNB1, GATA2, IDH1/2, JAK2, KIT, KRAS, MPL, NF1, NOTCH1, NPM1, NRAS, PHF6, PPM1D, PRPF8, PTPN11, RAD21, RUNX1, SETBP1, SF3B1, SRSF2, STAG2, TERC, TERT, TET2, TP53, U2AF1, WT1, ZRSR2*)
- *CEBPA*
- Fusionsgene (*PML::RARA*, *RUNX1::RUNXT1*, *CBFB::MYH11*, *KMT2A*-Fusionen, *KMT2A*-PTD, *BCR::ABL1*, *DEK::NUP214)*

☐ AML Therapierelevant

- *FLT3*-ITD *mit Ratio*
- Gene Panel Analyse*: FLT3*-TKD, *IDH1, IDH2*

☐ Myelodysplastische Neoplasie (MDS)

- Gene-Panel Analyse (**MDS Panel**: *ASXL1*, *BCOR*, *BCORL1*, *CBL*, *DDX41, DNMT3A*, *ETNK1*, *ETV6*, *EZH2*, *FLT3*, GATA2, GNB1, *IDH1/2*, *KRAS*, NF1, *NPM1*, *NRAS*, *PHF6*, *PPM1D*, *PRPF8, PTPN11*, *RAD21, RUNX1*, *SETBP1*, *SF3B1*, *SRSF2*, *STAG2*, *TET2, TP53, U2AF1, WT1, ZRSR2*)
- *FLT3*-ITD mit Ratio und *KMT2A*-PTD (partielle Tandemduplikation)

☐ Myeloproliferative Neoplasie (MPN)/ Chronisch myeloische Leukämie (CML)

- *BCR::ABL1 Fusionstranskripte (p190 (m-bcr), p210 (M-bcr))*
- ☐ Gene-Panel Analyse - **MPN mini Panel** (*JAK2*-V617F, *CALR*, *MPL*, *JAK2* Exon12)
- ☐ Gene-Panel Analyse - **erweitertes Panel (MPN mini Panel + MDS Panel +** ***CSF3R****)*
- ☐ *ABL1 Mutationsanalyse* bei Verdacht auf TKI Resistenz und bei Asciminib Resistenz

☐ Myelodysplastisch /Myeloproliferative Erkrankungen

- *BCR::ABL1 Fusionstranskripte (p190 (m-bcr), p210 (M-bcr))*
- Gene-Panel Analyse (**MPN mini Panel + MDS Panel**)

Quantitative Diagnostik (MRD)

☐ *NPM1* (Typ A, B, D)	☐ *RUNX1::RUNXT1*	☐ *BCR::ABL1* (M-bcr, p210)
☐ *PML::RARA* bcr1,2,3	☐ *CBFB::MYH11* (Typ A,D,E)	☐ *BCR::ABL1* (m-bcr, p190)

☐ **Akute lymphatische Leukämie (ALL), B-Zell Linie**

- *BCR::ABL1* Fusionstranskripte (p190 (m-bcr), p210 (M-bcr)), qualitativ und quantitativ
- *KMT2A::AFF1 (MLL::AF4)* qualitativ: nach positiver FISH Analyse
- ☐ *ABL1 Mutationsanalyse* bei Verdacht auf TKI Resistenz und bei Asciminib Resistenz

☐ **Multiples Myelom** nach CD138+ Separation: Gene-Panel Analyse (*BRAF, TP53, KRAS, NRAS)*

☐ **Lymphome**

• CLL	☐ *Gene Panel Analyse: TP53, SF3B1, NOTCH1*		☐ *IGVH* Mutationsstatus[2]
• Haarzellleukämie	☐ *BRAF*		
• Morbus Waldenström	☐ *MYD88*	☐ *CXCR4*	
• T-LGL, NK-LGL	☐ *STAT3*	☐ *STAT5B*	

☐ **molekulare Chimärismusanalyse (Deletions-Insertions Polymorphismus nach gleichgeschlechtlicher PBSZT)**

Zeitpunkt nach Transplantation: _____

Eine detaillierte Übersicht über die Zielregion der Gene-Panel Analyse findet sich unter: www.med3-lmu.de/LFL

[2] Diese Analysen erfolgen im Unterauftrag

* Nicht akkreditiert

LMU KLINIKUM
Medizinische Klinik und Poliklinik III
DIREKTOR: PROF. DR. DR. M. VON BERGWELT
LABOR FÜR LEUKÄMIEDIAGNOSTIK

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
Akkreditiert nach DIN EN ISO 15189

Ergänzungsbogen Immunphänotypisierung

Neben den typischen Indikationen zur Durchführung einer immunphänotypischen Diagnostik zum Zeitpunkt der Erstdiagnose einer hämatologischen Neoplasie (z.B. Identifikation und Linienzugehörigkeit von akuten Leukämien und Lymphomen, Nachweis von malignen Zellen im Liquor und Ergüssen) bieten wir folgende Spezialdiagnostik an:

☐ Identifikation von therapierelevanten Target-Antigenen (z.B. CD20-Expression bei ALL, MM)

Grunderkrankung: ……

☐ Klonalitätsanalyse bei (V.a.) T-Zell-Lymphom: TCR-Analyse (TCR-Vß-Repertoire Kit)*

☐ Verlaufsbeurteilung Lymphom

☐ CLL ☐ MCL ☐ FL ☐ DLBCL ☐ M. Waldenström ☐ HCL ☐ T-NHL

☐ Sonstiges ……

Durchflusszytometrische MRD-Diagnostik

Grunderkrankung:

☐ AML (nur verfügbar, wenn Erstdiagnose-/Rezidiv-Messung im Labor für Leukämiediagnostik erfolgt ist)

☐ B-ALL

☐ T-ALL

Untersuchungszeitpunkt

☐ Aplasie ☐ Post-Induktion ☐ Post-Konsolidierung (Nr. ……) ☐ prä-allo-SZT

☐ post-allo-SZT (Monat ……) ☐ anderer: ……

☐ CD19-CAR T-Zell-Detektion* zu wissenschaftlichen Zwecken

Grunderkrankung: ……

Verabreichtes CAR-T-Zell-Produkt: ……

Datum der CAR-Transfusion: ……

Eine detaillierte Übersicht über die Zielregion der Gene-Panel Analyse findet sich unter: www.med3-lmu.de/LFL

[2] Diese Analysen erfolgen im Unterauftrag

* Nicht akkreditiert